Aus dem Pathologischen Institut der Universität Würzburg
Vorstand: Prof. Dr. Groll.

Gibt es primäre Melanosarkome des Ovariums?

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

der

JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

zur

ERLANGUNG DER MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

vorgelegt von

Adam Staudt, bestallt. Arzt
aus Aschaffenburg a. M.

1940

Druck von Gebrüder Memminger Würzburg

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Berichterstatter:
Professor Dr. Herm. Groll.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Meinen Eltern
und Freunden!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549811_0175

Die Frage, ob das Eierstockgewebe für die Entwicklung von „primären" Melanosarkomen geeignete Zellen enthält, ist in der medizinischen Literatur namentlich der letzten vierzig Jahre viel erörtert worden. Der Kern des Problems bestand von vorneherein darin, nachweisen zu können, daß physiologischerweise in der Ovarialsubstanz keine melanintragenden oder zur Melaninbildung fähigen Zellen vorhanden sind, und der im Corpus luteum enthaltene Farbstoff mit dem Melanin nicht identisch ist. Dieser Nachweis ist nun der modernen Forschung dank der verfeinerten histologischen, färberischen und namentlich mikrochemischen Untersuchungsmethoden gelungen. Darnach findet sich im Ovarium — wie das auch die älteren Autoren bereits annehmen — kein melaninhaltiges Gewebe; das Corpus luteum aber bildet ein dem Melanin nicht analoges Pigment, das sogenannte Lipochrom oder Luteochrom. Es erscheint daher zweckmäßig, heute nicht mehr von „primären Melonosarkomen des Ovariums", sondern höchstens von solchen im Ovarium zu sprechen und als letztere diejenigen Melanosarkome zu bezeichnen, die gelegentlich in pigmentierten Dermoiden, Teratomen oder vielleicht Pseudomucincystomen „sekundär" sich entwickeln. Alle übrigen bis jetzt bekannten sarkomatösen Melanome des Ovariums sind sicherlich metastatisch zustandegekommen.

Die in den letzten 40 Jahre veröffentlichten Fälle lassen sich demnach mehr oder weniger zwanglos in eine der folgenden Rubriken einordnen; darnach können also die Melanosarkome des Ovariums ihren Ausgang nehmen:

I.) sekundär:
   a) von der Wand oder vom Zapfen einer Dermoidzyste oder eines Teratoms;
   b) von einer teratoiden Anlage des Ovars (Haut-, Choroidal-, Augenanlage);
   c) vielleicht auch von gelegentlich pigmenttragenden Wandstellen eines Cystadenoms oder Pseudomucincystoms.

II.) metastatisch:
   a) von dem physiologischerweise pigmententhaltenden oder zur Pigmentbildung fähigen Gewebe wie der Haut (Naevus pigmentosus, sarkomatöse Hautwarze oder deren Narbe, Schleimhautübergänge, Pia mater usw.);

b) ganz besonders aber von den pigmenttragenden Häuten des Bulbus (Chorioideal- oder Retinalsarkome oder auch geringfügigen Pigmentflecken der Iris);
c) schließlich im Rahmen einer allgemeinen Melanosarkomatose, wo maligne Geschwülste zwar diffus vorhanden sind, aber davon keine als primäre Absiedlungsstelle eruiert werden kann.

In den meisten Fällen wird nun die Metastasierung frühzeitig in das vorher geschwulstfreie Keimgewebe ein- oder beidseitig erfolgen, was bei dessen enormen Blut- und Gefäßreichtum nicht weiter verwunderlich ist. Besondere Beachtung verdient indes jene bisher sehr selten beschriebene interessante Kombination, wo offenbar in einen primär vorgebildeten andersartigen Tumor des Ovars erst nach mehr oder weniger langem Intervall die nachträgliche Ein- oder gar Überwucherung durch melaninhaltiges sarkomatöses Zellgewebe eingetreten ist. Dabei dürfte es theoretisch ohne Bedeutung sein, aus welcher Matrix der Originaltumor des Eierstockes aufgebaut ist, sondern wichtig ist lediglich die Tatsache, daß an irgend einer normalerweise pigmenthaltigen oder pigmentproduzierenden Stelle des Körpers eine entartende Erstgeschwulst sitzt oder gesessen war und andererseits im Ovar ein davon verschiedenes Primärgewächs nachweisbar ist bzw. war; freilich muß hierbei ein Dermoid oder Teratom ausgeschlossen werden können, da in beiden an sich schon — wie bereits erwähnt — pigmenttragende Zellen existieren und destruierend zu wachsen vermögen. Diese eigenartigen Zusammenhänge wurden bisher nur in einem Falle beobachtet und zwar war der zugrundeliegende Tumor, in den die metastatischen Verschleppungen erfolgten, ein Cystadenoma bzw. ein Pseudomucinkystoma ovarii (s. Fall Bab/Mangelsdorf); einen neuen ähnlichen Fall möchte ich am Schluß meiner Ausführungen eingehend schildern.

Die Wahrscheinlichkeit aber, daß ein Cystadenom bzw. Pseudomucinkystom von sich aus melanosarkomatös entartet, ist sehr gering (s. Fall Liepelt und Bondi).

Was nun den Primärherd überhaupt betrifft, so ist dieser in der großen Mehrzahl der Fälle ein Naevus oder eine erst nach langem Suchen auffindbare kleine Narbe, wo dann katamnestisch festgestellt werden kann, daß an dieser Stelle — oft vor langer Zeit — eine „Warze" operativ entfernt wurde, oder es lag ein Melanosarkom der Aderhaut vor, das erst lange Zeit nach Enukleation des Bulbus zur Metastasierung geführt hat, oder es bot schließ-

lich die pigmentierte Pia den Ursprung für einen Tumor (s. Fall Winternitz!).

Ich will nun im folgenden versuchen, alle mir aus dem Schrifttum der letzten 40 Jahre erreichbaren Fälle von Melanosarkomen des Ovariums nach oben gegebener Disposition zu gruppieren und zwar an Hand der Krankengeschichten, des makroskopischen und mikroskopischen Obduktionsbefundes oder Operationsergebnisses, soweit dies „mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit" möglich ist.

Demnach hätten als sekundäre Melanosarkome des Ovariums zu gelten und werden auch als solche heute aufgefaßt:

1. Fall Amann (zu Ia):
Bei einer 59-jährigen Frau entwickelte sich ein kindskopfgroßer, knolliger Ovarialtumor von Traubenform und blauschwarzer Verfärbung, der durch Operation entfernt wurde. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als Melanosarkom, das sich um ein im Zentrum sitzendes walnußgroßes Dermoid entwickelt hatte, dessen Haare dasselbe Pigment aufwiesen wie der Tumor. Sonst waren nirgends Tumoren vorhanden. Erst 1½ Jahre später starb die Patientin an multipler Melanosarkomatose, besonders von Leber und Knochenmark.

2. Fall Lorrain (zu Ia):
Es handelt sich um eine Ovarialdermoidcyste mit melanosarkomatöser Degeneration. Pigment im alveolären Rundzellensarkom und in den Dermoidhaaren waren dasselbe.

3. Fall Van Hoosen (zu Ia bzw. Ib):
(Nach eigener Übersetzung.)
Der Tumor nahm die ganze Bauchhöhle ein und der Leib war stärker gedehnt als der einer Schwangeren ad terminum. Sogar das Respirationsorgan wurde dadurch bedenklich eingeengt. Die Geschwulst wurde zuerst vor 7 Jahren bemerkt und war im letzten Jahre rasch gewachsen.
Der entfernte Tumor bestand aus vier kugeligen Klumpen, wovon zwei dermoide Massen darstellten, während die anderen zwei Gewächse enthielten, die maligne aussahen. Das pathologische Ergebnis war folgendes:
„Auf den Schnitten zeigt sich hauptsächlich nekrotisches Gewebe; doch sind dies kleine Inseln von Sarkomgewebe. Die Pigmentzellen sind polymorph, teils rund-, teils spindelzellig. Der Pigmentgehalt wechselt in den verschiedenen Gewebsteilen. Einige der Zellen sind stark pigmentiert mit dunkelbraunen Körnchen, andere haben kein oder sehr wenig Pigment. Das Stroma ist sehr spärlich mit geringer Tendenz, eine alveoläre Anordnung der Sarkomzellen zu bilden."

4. Fall Cottam:
„Primary Melanosarcoma of Ovary" ist im Journal Lancet, Aug. 15, Nr. 16. p. 197—252 und auch an anderer Stelle nicht nachweisbar.

Schwierigkeit in der Auffassung, ob sekundär oder metastatisch, bereiten die von Liepelt und Bondi publizierten Fälle; doch will ich auf sie in der „Zusammenfassung" am Schluß dieses Abschnittes näher eingehen und hier vorerst nur den Operations- bzw. Obduktionsbefund kurz schildern.

5. Fall Liepelt (zu Ic):
Hier handelt es sich um ein dunkelschwarz-bräunliches Pigment, das in einem Ovarialkystom die Innenwand einer der Tochtercysten auskleidete.
Das Cystom besteht makroskopisch aus zwei größeren Kammern und einer Reihe kleinerer Hohlräume von Erbsen- bis Kirschgröße, die einen glasig-schleimigen Inhalt haben. Der Inhalt der größeren Cyste bestand aus einer durch die Blutbeimengungen etwas bräunlichen Flüssigkeit. Die Wand dieser Cyste ist in ihrer ganzen Ausdehnung mit einem dunkelschwarzen Pigment ausgekleidet, das an einzelnen Stellen eine intensivere Farbtönung aufweist. Diese zeigen dann auch eine dickere Wandpartie.
Mikroskopisch erweisen sich die Pigmentmassen als fein- bis grobkörnige Gebilde von dunkelschwärzlicher brauner stumpfer Farbe. Die Cystenwand ist von einem mäßig hohen kubischen Epithel ausgekleidet. In einzelnen Epithelzellen sind feinste Pigmentkörnchen intrazellulär polständig gelegen. Auch hier und da liegen einige Pigmentkörnchen zwischen den Zellen. Dicht unter dem Epithel sieht man dann die feinkörnigen Pigmentgebilde vorwiegend intrazellulär, entweder polständig oder den ganzen Zelleib ausfüllend. Außerdem sind sie zu größeren Ballen und Schollen zusammengetragen und liegen dann extrazellulär im Bindegewebe.
In einem anderen Schnitt sieht man die noch erhaltene wabige Struktur kleiner Zysten. Die Hohlräume, die zum Teil noch mit dem durch den Alkohol geschrumpften Pseudomucin gefüllt sind, zeigen einschichtiges hohes Zylinderepithel. Wirkliche Papillen, die in das Lumen hineinragen, sieht man nicht.

6. Fall Bondi (zu Ib bzw. Ic):
Der rechtseitige, mehr als gänseeigroße Ovarialtumor ist zystisch, blauschwarz gefärbt, außerordentlich weich und läßt nur am medialen Pol Ovarialgewebe erkennen; er ist um 180° stielgedreht; seine histologische Untersuchung ergibt die Diagnose Melanosarkom.
An der äußeren Haut nirgends stärker pigmentierte Stellen: kein Naevus; Augenhintergrund normal; keine Hirngeschwulst.
Sektionsbefund: Allgemeine Melanosarkomatose.
Mikroskopisch erweisen sich sämtliche Tumoren als stark pigmentierte, aus großen, meist spindeligen Zellen aufgebaute Sarkome.

Die umfangreichste Gruppe bilden aber zweifellos die metastatischen Melanosarkome des Ovars; für sie ergeben sich aus den Krankengeschichten usw. (s. o.) mehr oder weniger sichere Anhaltspunkte. Es sind demnach hierher zu rechnen:

I.) Fälle, wo im Bulbus der Primärtumor saß:

1. Fall Albert (zu II b):
   24 Jahre nach Exstirpation des Bulbus wegen Melanosarkom der Chorioidea trat allgemeine Melanosarkomatose auf, wobei es auch zur Metastasierung in beide Ovarien kam.

2. Fall Dawson (zu II b):
   Da dieser Fall einige interessante Züge aufweist und noch nirgends deutsch erschienen ist, möchte ich ihn in eigener freier Übersetzung hier wiedergeben:
   Frau M., 38 Jahre alt, erfreute sich bis auf kleine gelegentlichen Unpäßlichkeiten und eine schwere Eklampsie vor der Geburt ihres zweiten Kindes vor acht Jahren, stets recht guter Gesundheit. Sie trägt seit vielen Jahren ein künstliches rechtes Auge, womit es folgende Bewandtnis hat: Im August 1906 verminderte sich die Sehkraft auf dem rechten Auge sehr stark, so daß trotz wiederholter ärztlicher medikamentöser Behandlungen das Auge am 24. April 1907 entfernt werden mußte, da es eben ein „kleines Gewächs" war; damals war sie 23 Jahre alt.
   Im September 1921 fragte sie mich (Dawson) wegen eines kleinen Knotens um Rat, den sie unter der Haut des rechten Oberarms nahe dem Vorderrand des M.deltoideus bemerkt hatte. Die Haut darüber war dünn und glatt und darunter schaute ein fast schwarzer Tumor hervor. Ich excidierte damals ein teilweise schwarzes gelapptes Gewächs von der Größe einer Bohne. Mikroskopisch erwies es sich als ein typisches spindelzelliges Melanosarkom, in dem das Melanin sowohl zwischen den Zellen als auch innerhalb derselben lag. Im Hinblick darauf, daß das rechte Auge vor 14 Jahren entfernt worden war, setzte ich mich mit Herrn Collier Green, der die Operation damals durchgeführt hatte, in Verbindung und erhielt den Bescheid, daß es ein kleiner Tumor der Chorioidea gewesen sei, der dicht bis an die Ciliarregion heranreichte; bei der Untersuchung erwies er sich als ein pigmentiertes Spindelzellensarkom. Daraufhin untersuchte ich die Patientin vollständig und fand noch einige subkutane Tumoren auf der Mitte des Rückens nahe dem 5. oder 6. Dornfortsatz und per vaginam einen Tumor von der Größe einer Orange; ob dieser dem Uterus oder Ovar angehörte, konnte ich nicht entscheiden. Herr H. T. Hicks, den ich als beratenden gynäkologischen Chirurgen zuzog, riet zur frühzeitigen Entfernung des Tumors, was am 3. Oktober erfolgte. Die subkutanen Rückengewächse, die ich vorher exicidierte, waren in jeder Beziehung dem vom Arm entfernten ähnlich. Der Beckentumor gehörte dem linken Ovarium an, hatte den Umfang einer großen Orange, schimmerte schwarz und war gelappt, solid bis auf eine kleine, schmutzig-schwarze Flüssigkeit enthaltende Zone; auf dem Schnitt war er teilweise schwarz. Das rechte Ovar war augenscheinlich gesund, doch schien seine Entfernung ebenfalls ratsam.
   Die Beckendrüsen waren anscheinend nicht mitergriffen und auch die anderen Organe waren offensichtlich normal. Mikroskopisch erwiesen sich beide Gewächse als spindelzellige Melanosarkome.

Die Genesung wurde kompliziert durch zerebrale Symptome, zu denen noch Thrombose trat. Die Pat. befand sich zwei oder drei Tage lang in einem unruhigen und halb bewußtlosen Zustand. Dies ging langsam vorüber und in wenigen Wochen hatte sie mehr als ihre gewöhnliche Gesundheit wiedererlangt; alle ihre Freundinnen sagten ihr, sie habe noch nie so gut ausgesehen; sie nahm an Gewicht zu und hatte frische, rosige Wangen. Auch am 29. März konnte bei der letzten vollständigen Untersuchung kein Anzeichen für einen Rückfall gefunden werden.
Interessant an diesem Fall ist nun 1. die lange Zeit, die verrann zwischen der ersten Krankheitserscheinung (nämlich dem primären Chorioidealgewächs) und dem Hervortreten der Sekundärgeschwülste in Haut und Ovarium — nämlich 14 Jahre; dabei ist sehr auffällig, daß das Schwinden der Sehkraft 8 Monate vor der Enukleation des Auges bemerkt wurde; 2. ist interessant das Freibleiben der Lymphdrüsen und 3. das Fehlen jeder weiteren Störung 9 Monate nach der Operation.

3. Fall Nowak (zu IIb):
Frau B. M., 37 Jahre alt, kommt am 22. August 1913 in die Klinik mit der Angabe, daß sie seit 3 Wochen rechts und links im Leibe Schmerzen habe, die seit 8 Tagen stärker geworden seien. Seit 2 Wochen sei der Leib von Tag zu Tag stärker geworden.
Im Anfang Dezember 1907 bemerkte die Frau eine Verdunklung am linken Auge; sie konnte nicht lesen und sah die Gegenstände verwischt. Am 14. Februar 1908 kam sie zum Augenarzt, der ein Sarkom diagnostizierte und zur Operation geraten hat, welcher sich die Frau jedoch nicht unterziehen wollte. Im November 1908 hat die Frau mit dem linken Auge nichts mehr gesehen, nicht einmal das Aufleuchten einer Lichtflamme. Trotzdem auch ein zweiter Arzt das linke Auge für verloren erklärt hatte, ließ sich die Frau nicht operieren.
Am 26. März 1913 wird der Ovarialtumor entfernt. Die exstirpierte Geschwulst bietet das Bild eines kindskopfgroßen höckrigen Tumors, der äußerlich den Eindruck eines multilokulären Kystoms macht: Die oberflächlichen nuß- und pflaumengroßen Buckel sind teilweise hellweißlich, teilweise dunkelblaurot oder auch stahlfarben. Das Gewebe des Tumors ist sehr brüchig. Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine graurötliche, weiche, markige Tumormasse, die durch schmale, lose Bindegewebszüge in einzelne Felder geteilt ist und die durch eingelagerte graue und völlig schwarze Partien ein marmoriertes Aussehen erhält. Im Zentrum ist der Tumor in ausgedehnter Weise nekrotisch zerfallen. Ovarialgewebe ist mit Sicherheit nicht zu erkennen. Der mikroskopische Befund entspricht der Mannigfaltigkeit des makroskopischen Bildes: Das Sarkomgewebe ist durch Bindegewebssepten in einzelne Felder und alveoläre Herde geschieden. Die große Masse des Tumors besteht jedoch aus zellreichem Gewebe, dessen Zellen meist rundlich sind und eine feine Interzellularsubstanz zeigen, mehr oder minder beladen mit einem graugrünlichen amorphen Pigment. An anderen Par-

tien sind die Zellen kurzspindelig und stehen radiär zu den Gefäßlumina angeordnet. Jene Partien aber, die makroskopisch bereits als tiefschwarze Flecke in dem mehr grauweißen Gewebe gelegen waren, setzen sich aus langgestreckten spindeligen Zellen zusammen, die mit Pigment übervoll beladen sind, so daß sich die Diagnose eines spindelzelligen Melanosarkoms ergibt.

Am 9. Oktober wird die Frau als völlig gesund entlassen, aber bereits am 10. XI. 1913 muß die Frau wegen ausgebreiteter Melanosarkomatose wieder in die Klinik aufgenommen werden, wo sie am 18. XII. 1913 unter den Zeichen schwerster Kachexie verstarb.

Die Sektion ergibt: Allgemeine Melanosarkomatosis nach primärem Melanosarkom der Chorioidea; Metastasen vorzugsweise auf dem Peritonum, in vielen anderen Organen des Körpers und vor allem auch im subkutanen Gewebe. Mikroskopisch sind die Sarkometastasen mit spindeligen und mit Pigment beladenen Zellen und oft mit zentralen Nekrosen den schwarzen Partien des Ovarialtumors gleich, entsprechen also völlig dem Bau des melanotischen Spindelzellensarkoms der Chorioidea.

4. Fall Rank (zu II b):
Eine 35jährige Pat. wurde 1920 wegen einer Aderhautgeschwulst operiert. Das rechte Auge mußte entfernt werden. Seit dieser Zeit trägt die Pat. ein künstliches Auge. Leider fehlt der mikroskopische Bericht; es handelte sich um eine haselnußgroße Geschwulst der Aderhaut. Im Oktober 1929 mußten zwei apfeldroße Tumoren der Ovarien von rauchgrauer Farbe entfernt werden; sonst fand sich keine weitere Metastasenaussaat.
Mikroskopische Diagnose: Eine bösartige pigmentbildende Geschwulst, metastatisch von einem Melanoblastom aus. Bemerkenswert ist auch hier, daß die kleine, haselnußgroße Aderhautgeschwulst während der langen Zeit von 9½ Jahren weder ein Rezidiv noch eine Metastasenaussaat gezeigt hatte.

5. Fall Vogt (1) (zu II b):
Bei einer 44jährigen Frau, die zweimal spontan geboren hatte, wurde seit einem Jahr ein Anschwellen des Leibes beobachtet. Es wurden Ascites und doppelseitige Ovarialtumoren festgestellt. Die Probelaparotomie ergab Melanosarkome der Ovarien, der Leber, des Peritoneums; die Sektion wies auch noch Metastasen im Herzen, Milz, Lymphdrüsen und Blase nach. Ausgangspunkt war ein vor 2 Jahren exstirpiertes Chorioidealsarkom gewesen. Die fast faustgroßen Ovarialtumoren bestanden aus Melanosarkomgewebe, wobei die Ovarien völlig substituiert waren.

II.) Fälle, wo der Primärherd von der Haut gebildet wurde: mit Sicherheit oder größter Wahrscheinlichkeit in der Haut, Schleimhaut usw. gesessen war:

1. Fall Andrews (zu II a):
35jährige, stark abgemagerte Patientin, im 4. Monat der Gravidität, wies bei der Untersuchung eine harte, höckerige Geschwulst hinter dem graviden Uterus auf. Die Operation zeigte, daß es sich um einen 17/10 cm großen harten Tumor handelte, der das ganze rechte Ovarium eingenommen hatte, während das linke normal war. Auf dem Netz und der vorderen Uterusfläche fanden sich einige kleine schwarze Flecken. Der exstirpierte Tumor erwies sich als großzelliges Rundzellensarkom mit starker Pigmentablagerung innerhalb der Zellen und neben den Septen. Die Patientin besaß einige braune Hautflecken auf dem Nacken und dem linken Bein, die schon lange bestanden haben sollen und während der Krankheit nicht größer geworden seien. Leider wurde Patientin aus den Augen verloren.

2. Fall Bab Mangeldorf (Krömer) (zu II a):
Bei einer 39jährigen Frau entwickelte sich im Anschluß an die zweite Gravidität, die durch Abort beendigt wurde, eine Melanosarkomatose, die sich durch eine Anzahl von Knoten am rechten Bein auszeichnete. Diese Metastasen gingen von einer in der Kniekehle sitzenden apfelgroßen Geschwulst aus, die über ein Jahr bestand und fortwährend gewachsen war. Gleichzeitig wurde ein doppelseitiger Ovarialtumor diagnostiziert. Bei der Sektion fanden sich an Stelle der Ovarien rechts und links typische Kystadenome, die makroskopisch pigmentfrei waren. Mikroskopisch fanden sich an einzelnen Stellen der Cystenwand sowie in der Keimdrüsensubstanz melanotische Partien. Die übrigen Stellen am Körper waren typische Melanosarkome.

3. Fall Barth (zu II a):
Hier waren der Primärtumor „eine sarkomatöse Hautwarze", die entfernt worden war und später zu ausgedehnter Melanosarkomatose führte und hierbei auch zu Ablegern im Ovar Veranlassung gab.

4. Fall Basso (zu II a):
Sul sarcoma melanotico dell' ovaio; ref. Frommels Jahresberichte 1908, XXII, S. 436.
Ein Fall von Melanosarkom eines Eierstockes; es war eine frühzeitige Metastase eines Melanosarkoms der Kopfhaut, der Schläfen und Hinterhauptzone.
Der italienische Originalbericht war nicht zu erhalten.

5. Fall Bossi (zu II a):
Eine Frau von 27 Jahren wird wegen Schmerzen im Leib und Durchfall, unter der Diagnose Gravidität im 6. Monat, in die Klinik gebracht. Etwa 5 Monate vorher war die letzte Menstruation aufgetreten, Schwangerschaftsbeschwerden fehlten. Jedoch war die Frau 2 Monate vorher in der chirurgischen Klinik, wo ein Melanosarkom von ziemlicher Größe auf der rechten parieto-occipitalen Seite entfernt wurde. Im Leib war ein Tumor konstatiert worden, den man für einen m 5. Monat graviden Uterus hielt.

Bei der Aufnahme jetzt wurde sofort die Diagnose auf doppelseitiges Ovarialsarkom gestellt, jedoch mit Rücksicht auf den schlechten Allgemeinzustand von einer Operation abgesehen.
Die Patitentin starb 3 Monate später. Die Untersuchung der Ovarialtuoren ergab Melanosarkom; sonstige Metastasen fehlten.
Verfasser schließt, daß es sich um eine Metastase handelt, ausgehend vom Melanosarkom der Kopfhaut.

6. Fall Frank (zu II a bzw. II c):
Dieser Autor schildert einen Fall von primärem Melanosarkom der Schilddrüse, das schließlich zu ausgebreiteter Melanosarkomatose führte; Metastasen waren in beiden Ovarien.

7. Fall Herzog (1) (zu II a):
Frau H. B., 33 Jahre alt. 1912 Excision eines wallnußgroßen Melanosarkoms der Bauchhaut, das zwei Querfinger unterhalb des Nabel saß und in 6 Monaten gewachsen war. Oberfläche des Tumors uneben, verschorft, schwarz. Heilung p.p. Patientin war nachher gesund.
Seit Anfang März 1914 bemerkte Patientin, daß an verschiedenen Stellen ihres Körpers Knote von verschiedener Größe entstanden. Der erste Knoten entwickelte sich in der linken Inguinalgegend; es war ein hühnereigroßer, praller, höckeriger, indolenter Tumor. Bald darauf entstanden andere Knoten: im rechten Epigastrium subkutan ein walnußgroßer, weicher, verschieblicher Knoten, in der rechten Lendengegend zwei Knoten, ein bläulich verfärbter mit der Haut verwachsener, sowie ein unter der Haut beweglicher, beide etwa fünfmarkstückgroß, schmerzlos; weitere bewegliche Knoten in der rechten Mamma; viele erbsengroße schwarze Tumörchen in der rechten Inguinalgegend, unter der Haut der rechten Schulter usw. Die frühere Narbe ist glatt verheilt, direkt daneben keine Geschwulst. Hinter dem Uterus ein ca. faustgroßer, knolliger, mäßig derber Tumor.
Die Operation zeigt erstens im subkutanen und präperitonealen Fett liegende Metastasen, zweitens einen hinter dem Uterus liegenden kleinfaustgroßen, höckerigen, harten Tumor des rechten Ovariums, der dieses ganz substituiert hatte; mikroskopisch erweisen sich sämtliche Metastasen der Haut, des Fettes usw. und des Ovars als hochentwickelte Melanosarkome.

8. Fall Herzog (2) (zu II a):
Frau S. H., 43 Jahre alt, die bis zum 41. Jahr einen erbsengroßen Naevus auf der Bauchhaut hatte, der im Laufe eines Jahres stark gewachsen war. Auf der gesamten Haut des Rumpfes waren multiple kleinste Naevi vorhanden: unterhalb des Nabels vereinzelte ½—2 cm große, derbe, bläulich verfärbte Knoten, die mit der Haut verschieblich sind; in der linken Inguinalfalte findet sich eine himbeerartig gebaute, dunkelbraun und grau pigmentierte, 10 : 8 : 6 cm große, der Haut in ca. 2 ccm aufsitzenden Geschwulst. Der ganze Tumor ist vielfach gelappt und

an der Oberfläche ulceriert. Er wurde samt den Drüsenpaketen radikal exstirpiert. Die Narbe heilte p.p.
Aber bereits nach 2 Monaten mußte Pat. wegen starken ausstrahlenden Schmerzen längs der Ischiadici, stärksten Wurzelneuralgien unter dem Verdacht, daß es sich um eine Metastase in der Wirbelsäule handle, wieder aufgenommen werden. Bald traten weitere Metastasen auf und Pat. machte nach 3 Monaten Exitus.
Die Sektion ergab allgemeine Melanosarkomatose, ausgehend von dem Naevus der Bauchhaut; Metastasen in allen Organen, sowie in Wirbelsäule, Femurmark, Schädeldach usw. wurden gefunden. Die Ovarien enthalten mehrere runde bis kirschkerngroße, gut ausschälbare Knoten, die auf Schnitt braunschwarzes weiches Tumorgewebe mit lappigem Bau zeigen Mikroskopisch bestehen die Melanosarkomknoten in den Organen und ebenso in den Ovarien aus typischem, spindel- und rundzelligem melaninhaltigem Sarkomgewebe.

9. Fall Markus (zu IIa bzw. IIc):
Eine sehr anämische Viertgebärende bekam am Ende der Gravidität mehrere eklamptische Anfälle und wurde durch Hysterotomia vaginalis entbunden, machte aber nach einigen Stunden Exitus. Die Sektion ergab neben einem Karzinom der Gallenblase Melanosarkomknoten im Perikard und Myocard, in den Bronchialdrüsen, in Leber und Peritoneum, mehrere Knoten in der Bauchhaut, Gehirn, Pleura usw. Dabei waren beide Ovarien ebenfalls in fast faustgroße Melanosarkomknoten umgewandelt.

10. Fall Marshall.
In Anbetracht der Kriegslage war die einschlägige englische Literatur nicht erreichbar; ich verweise daher auf die Mschr. f. Geb. u. Gynäkol., Bd. XXI, pag. 715, wo ich die Bemerkung finde:
Doppelseitiges Ovarialkystom mit Melanosarkom des Uterus, mit massenhaften Metastasen in allen Organen.

11. Fall Ruffel (zu IIa):
In beiden Keimdrüsen auftretende Melanosarkome. Die Hauptgeschwulst ging von der Klitoris und Regio clitoridis aus, die in der Tiefe bis zum Mons veneris reichte und beiderseits in die kleinen Labien überging. Mikroskopisch waren die Geschwülste aufgebaut „aus polymorphen, runden und spindelförmigen, teils pigmentierten, teils kein melanotisches Pigment tragenden Elementen, die dem Bild eines Sarkoms sich näherten und in Blut- und Lymphgefäßen eingebrochen waren."
Der Fall ist durch die überaus reiche Aussaat von Geschwulstknoten über nahezu den ganzen Körper besonders bemerkenswert.

12. Fall Schwab (zu IIa):
Demonstration eines im Anschluß an eine Exstirpation eines Pigmentnaevus am Unterarm entstandenen Melanosarkoms in beide Ovarien; schon 1½ Jahre nach der Naevusoperation war ein hühnereigroßer metanotischer Drüsentumor der Achselhöhle entfernt worden; bald darauf traten die kindskopfgroßen Tumoren im Leib auf.

13. Fall Soubeyran et Rives (Mauclaire) (zu IIa):
48jährige kachektische Frau, die seit einem Jahr Schmerzen im Unterleib verspürte, und bei welcher eine Anzahl knolliger, harter, beweglicher Tumoren im Abdomen zu palpieren waren. In der rechten Inguinalgegend saß ein kleiner, subkutaner Tumor, der sich in der gleichen Zeit allmählich entwickelt hatte. Bei der Laparotomie zeigte es sich, daß es sich um doppelseitige solide, rechts bis kindskopfgroße Ovarialtumoren mit kleinhöckeriger Oberfläche handelte, die aus einem dunkelbraunen, ziemlich derben Gewebe bestanden. Die Tumoren ebenso wie der gleichartige Inguinaltumor wurden exstirpiert, ebenso einige erbsengroße Knollen im subperitonealen Gewebe. Alle Tumoren erwiesen sich mikroskopisch als Spindelzellensarkome mit starker Melaninablagerung in den Zellen, in einzelnen Partien schwächer, in anderen stärker, während das Zentrum des großen Tumors nekrotisch war. Die Patientin wurde geheilt entlassen, nachher aber aus den Augen verloren.

14. Fall Strumia (1934):
Dieser aus der nordamerikanischen Literatur stammende Fall war mir leider nicht zugänglich.
Strumia beschreibt offenbar einen Fall von „allgemeiner Melanosarkomatose" und hierbei auch Metastasierung in beide Ovarien.

15. Fall Vogt (2):
37jährige Frau, bei der vor 2 Jahren ein Hautmelanosarkom am Oberschenkel exstirpiert worden war, starb unter Gehirnerscheinungen. Es fanden sich unzählige Metastasen im Netz, Peritoneum, Herz, Lungen, Gehirn, Rippen und Schädelknochen. Die Metastasen in den Ovarien waren scharf begrenzte stecknadelkopfgroße pigmentierte Knötchen.

16. Fall Westenhöfer und Leyden (zu IIa bzw. IIc):
Es handelte sich um eine Autopsie bei einer 40jährigen Frau mit allgemeinem Melanosarkom, die eine Unzahl von Knoten im subkutanen Gewebe, in der Haut und in den inneren Organen aufwies. In beiden Ovarien saßen pflaumengroße, leicht ausschälbare Knoten, die wie die übrigen Metastasen aussahen.

17. Fall Wilemer (zu IIa):
Dieser Autor demonstrierte 1928 ein faustgroßes Melanom des rechten Ovariums, das sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein Melanocytoblastom darstellte. Der Tumor war jedenfalls eine Metastase eines schwarz pigmentierten Tumors der Kopfhaut, der vor 2 Jahren entfernt worden war. In der Narbe fand sich 1928 ein Rezidiv gleichen Charakters wie der Tumor im Abdomen.

18. Fall Winternitz (zu IIa):
Bei einer 26jährigen Frau mit Verdacht auf Hirntumor wurde nach zwei Palliativtrepanationen bei der dritten Trepanation von Cushing ein ca. 100 gr. schwerer Hirntumor exstirpiert, der sich als Melanosarkom erwies. Auf der Haut oder in anderen Orga-

nen war nirgends ein Tumor zu finden. Die Frau starb nach einem halben Jahre an Lungenerkrankung. Die Autopsie ergab, daß das kleine Becken von einem großen elastisch-derben Ovarialtumor eingenommen war, der das ganze rechte Ovarium substituiert hatte. Miroskopisch erwies sich der Tumor als polymorphzelliges Sarkom mit starker Pigmentbildung und pigmenttragenden Zellen. Die Metastasen im Gehirn, in den mediastinalen Lymphdrüsen und im linken Ovarium zeigten denselben Bau. Weder in der Haut, noch in den Augen, noch im Plexus chorioideus war ein Tumor oder Naevus zu finden; also schien in diesem Fall — nach Ansicht des Autors — der Primärherd zweifellos im rechten Ovarium zu sitzen.

Aber auch dieser Fall wird heute allenthalben als nicht einwandfrei erklärt, zumal eingewendet werden kann, daß der Primärherd von der Pia ausgegangen ist, die ja melanotisches Pigment enthält und danach Ausgangspunkt für primäre Melanosarkome sein kann.

Die Literatur über Géraudels Fall (Bull. Soc. anat., Paris 84) konnte nicht beschafft werden.

Zusammenfassung.

Versuchen wir nun, einen zusammenfassenden Überblick über das gesamte Schrifttum zu gewinnen, das in den letzten 40 Jahren zur Frage der Entstehung von Melanosarkomen des Ovariums veröffentlicht wurde, so kommen wir zu folgenden Feststellungen:

Abgesehen von den jüngeren Autoren, die durchweg die metastatische Genese von Melanosarkomen im Ovarium für sicher halten, bemühen sich merkwürdigerweise fast alle älteren Beschreiber, den primären Ursprung des Tumors vom Eierstock mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit zu erweisen. Ein solcher Beweis wäre freilich von einer gewissen prinzipiellen Bedeutung und „ein einziger sicherer Fall von primärem Melanosarkom des Ovars wäre von größerem Wert als alle wissenschaftlichen Spekulationen". Denn nach unserer heutigen Auffassung können melanotische Tumoren nur an Stellen entstehen, die auch normalerweise ein dem Melanin analoges Pigment enthalten. Das Eierstockgewebe enthält nun wohl Luteinpigment, aber nicht Melanin. „Primäre" Melanosarkome, d. h. aus Mutterzellen des Ovariums entsprungene melanotische Pigmentgeschwülste kann es somit nicht geben; solche Blastome sind vielmehr darin sekundär oder metastatisch entstanden.

Schwer zu beurteilen und zu gruppieren sind eigentlich nur Liepelt's und Bondi's Fall: Denn die Sektion konnte nirgends einen

Primärherd feststellen. In all den Organen, die sonst als primäre Sitze gelten, fand sich kein Tumor; die Anamnese noch die Untersuchung der Haut gab einen Anhaltspunkt für ein etwa früher entferntes Muttermal. Demgegenüber müssen wir jedoch bemerken, wie unverläßlich die Anamnese bei weniger intelligenten Patienten ist und daß die Entfernung eines kleinen Muttermals, die vielleicht vor Jahren stattfand, gar nicht beachtet wird. Wir glauben daher, auch diese Fälle — wie es die Autoren selbst tun — dahin bewerten zu dürfen, daß eine Metastasierung von einer unentdeckten melanotischen Erstgeschwulst her oder eine sekundäre Entartung von einer teratoiden Anlage im Ovar erfolgt war.

Besonderer Erwähnung bedarf schließlich noch der Fall Bab-Mangelsdorf. Er ist verschieden diskutiert worden und hat vorallem zur Überlegung der Frage Veranlassung gegeben, ob

1. eine Metastasierung von einem Primärherd her in ein bereits länger bestehendes Cystadenom bzw. Pseudomucinkystom des Ovars erfolgen könne, oder ob
2. ein Pseudomucinkystom von sich aus sarkomatös auf Grund darin vorhandener Pigmentzellen selbständig verwildern könne.

Krömer vertritt die erste Auffassung, während Mangelsdorf der Meinung ist, daß „eine selbständige sarkomatöse Verwilderung der Eierstockzystenwand" denkbar sei.

Die gleichen Gedanken drängen sich auch in unserem in vielen Punkten mit Babs Beobachtungen übereinstimmenden neuen Fall auf, den ich anschließend ausführlich schildern möchte.

Die Patientin mußte in der hiesigen Universitäts-Frauenklinik wegen eines vermutlich malignen Genitaltumors operiert werden, kam indes ad exitum und wurde im Patholog. Institut zu Würzburg obduziert.

Am 15. I. 40 wird Frau M. M., 40 Jahre alt, von ihrem Arzt an die Frauenklinik mit folgender eigenartigen Anamnese überwiesen:
Die Pat. kam erstmals am 15. Januar 1933 in ärztliche Behandlung. Sie klagte über sehr heftige Leibschmerzen, die von einer großen Geschwulst im Unterleib verursacht wurden. Es wurde damals zur Operation geraten, doch nahm die Patientin davon Abstand, weil die Schmerzen allmählich wieder nachließen und schließlich ganz verschwanden. Aber bereits 1½ Jahre später im August 1934 traten wiederum und diesmal angeblich rheumaähnliche Schmerzen auf; aber auch diese gingen offenbar von selbst vorüber.
Erst am 20. Mai 1935 wurde die Patientin wiederum krank und zwar war es jetzt eine schwere Grippe, in deren Folge eine linksseitige Bindehautentzündung und auch Sehstörungen auf diesem Auge sich einstellten. Gleichzeitig wurde eine Gesichtsfeldeinschränkung festgestellt und da der Verdacht bestand, es könne sich um eine bösartige Geschwulst des Auges

handeln, deren frühzeitige Entfernung ratsam sei, die Patientin dem Augenarzt überwiesen. Dieser konnte die Richtigkeit der Annahme bestätigen; aber erst nach Konsultation mehrerer anderer Augenärzte und längerem Zögern ließ sich die Patientin Ende 1935 operieren, wo dann nach Angabe des Operateurs der linke Bulbus wegen Aderhautsarkoms enukleiert, indes nicht histologisch untersucht wurde. Dann kam die Pat. erst nach 4 Jahren abermals in ärztliche Behandlung und zwar diesmal wegen Schmerzen im linken Bein, die zunächst als neuritische nach Art einer Ischias angesehen wurden, zumal die Pat. damals wie auch früher keine Erwähnung von der im Januar 1933 festgestellten Geschwulst gemacht hatte. Pat. war wegen der linksseitigen starken ischiasähnlichen Beschwerden bereits seit Oktober 1939 zuhause bettlägerig und hat seitdem 30 Pfund an Gewicht abgenommen. Bei der rektalen Untersuchung im Januar 1940 wurde dann wieder die Unterleibsgeschwulst festgestellt und die Frau der Klinik überwiesen.

Klinischer Befund: Pat. ist eine mittelgroße, grazile, muskelschwache Frau mit stark reduziertem Fettpolster. Die Palpation des Leibes läßt einen derb-konsistenten, höckerigen Tumor tasten, der rechts von der Symphyse bis zwei Querfinger über Nabelhöhe reicht.

Der Genitalbefund ist folgender: Bei Sondierung des Uterus geht die Sonde spiralig nach rechts vorne; die Portio ist dicht unter die Symphyse gedrängt und vom hinteren Scheidengewölbe aus buckelt sich ein derber Tumor hervor, der vorwiegend nach rechts beinahe bis zum Rippenbogen zu reichen scheint; der Tumor ist derb-höckerig und schlecht beweglich; das Schulz'sche Zeichen ist positiv.

Die Cystoskopie ergibt eine maximale Kompressionsblase mit teilweise stark gestauten Gefäßen bei sonst intakter Schleimhaut. Nach der Röntgenbeurteilung liegt ein verkalkendes Myom rechts und kein Anhalt für ein Dermoid links vor; der Uterus ist eleviert durch den im Douglas liegenden fraglichen Ovarialtumor.

Daraufhin wird vorläufig die Diagnose: Uterus myomatosus permagnus gestellt und wegen des Verdachtes, daß es sich um einen malignen Ovarialtumor handelt, nach einem internen Konsilium am 27. I. 40 die Probelaparotomie vorgenommen, und da es sich als notwendig erweist, die Totalexstirpation des Uterus samt Adnexen angeschlossen.

Ausschnitt aus dem Operationsbericht (Dr. Reifferscheid): An der rechten Seite sitzt am Fundus uteri ein über hühnereigroßes, breitbasiges, subseröses Myom auf. Die Elevation ist bedingt durch ein hinter dem Uterus liegendes, bis in den Douglas reichendes, mit ihm an seiner Hinterwand breit verwachsenes, über mannsfaustgroßes Myom von grobhöckeriger Oberfläche und gesprenkelter gelblich-rötlicher Färbung. Das linke Ovar ist in eine gänseeigroße, schwärzliche Cyste umgewandelt, die um 180° im Sinne des Uhrzeigers stielgedreht ist und an ihrem hinteren unteren Pol bereits beginnende Nekrose zeigt. Diag.: Uterus myomatosus (subseröses Myom, maligne entartet), stielgedrehte Ovarialzyste links?

Die mikroskopische Untersuchung des Operationspräparates bestätigt den makroskopischen Befund und zeigt noch einige interessante Einzelheiten (Prof. Groll):

Fibrome mit Hyalinisierung und Erweichung und Nekrose. Tube zeigt nichts Besonderes. Die Ovarialgeschwulst ist ein Melanosarkom (offenbar eine Metastase des Melanosarkoms vom Auge). Eigen-

artig ist, daß neben den soliden Melanosarkomnestern sehr viele epithelial ausgekleidete Zysten vorhanden sind, in denen die Epithelien reichlich Melanin enthalten. Der Zysteninhalt dagegen ist pseudomucinös. Offenbar dürfte es sich um eine Metastase in ein pseudomucinöses Ovarialkystom handeln.

Auch die nach der Sektion untersuchten pigmentierten Geschwülste in den verschiedensten Organen bieten mikroskopisch das Bild typischer Melanosarkome.

Die Operation wird indes von der Pat. schlecht überstanden. Bereits am Abend nach derselben zeigt die Pat. einen sehr frequenten, kleinen Puls, so daß Kreislaufmittel gegeben werden müssen. Trotzdem verfällt die Pat. am 28. I. 40 zusehends. Der Puls wird trotz Dauertropfinfusion immer schlechter und die Pat. kommt unter den Zeichen eines schweren Kreislaufkollaps ad exitum.

Die Autopsie findet am nächsten Tage statt und liefert den überraschenden Nachweis, daß der beschleunigte kachektische Verfall der Pat. mit dem plötzlichen letalen Ausgang weniger in dem schweren operativen Eingriff und auch nicht in einer daran anschließenden Peritonitis seine Ursache hatte, sondern vielmehr in der enormen, fast alle lebenswichtigen Organe betreffenden Melanosarkomatose.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll (Dr. Hintzen): In der Leistengegend ein größerer, sehr weicher und bläulich durchschimmernder Knoten; beim Anschneiden entleert sich eine flüssige, schwarze Masse.

In der linken Brustmuskulatur eine größere, verflüssigte Tochtergeschwulst mit flüssig-breiigem Inhalt.

Im Brustraum trifft man eine ziemlich flache und runde Tochtergeschwulst etwa von Talergröße; durch einen schmalen Stiel ist sie mit der Lungenoberfläche verbunden; daneben einige kleinere Geschwülste; mehrere, meist etwa erbsengroße sind über alle Lungenlappen verstreut. Die Schnittfläche all dieser Geschwulstknoten ist tiefschwarz.

Im Becken fehlen Gebärmutter und Anhangsgebilde (s. u.); im Psoas kleinste schwarze Geschwulstknötchen.

Die Oberfläche der Leber ist von meist schwarzen, kleinen, festen und rundlichen Knötchen in mäßiger Fülle übersät; daneben finden sich auch größere weißliche Knoten, oft mit nekrotischer Mitte; in manchen wird auch in der Mitte schwarzer Farbstoff gebildet oder aber es finden sich scharf umschriebene, schwarze Herde neben weißer Substanz noch innerhalb der Peripherie des weißen Knotens; schließlich gibt es Gebilde mit größerer weißer Mitte und schmalem, schwarzem Rand. Die großen, weißen Knoten, etwa von der Größe einer kleinen Tomate zeigen auch einen Krebsnabel; die schwarzen Knoten sind meist kirschkerngroß, und etwas größer. Ihnen gegenüber überwiegt das Lebergewebe noch durchaus an Masse.

Am Schwanzende der Bauchspeicheldrüse findet sich ein größerer, verflüssigter Melaninknoten.

Im linken Nierenbecken haben sich einige kleinste, schwarze Geschwulstknötchen angesiedelt; der linke Harnleiter ist um das mehrfache erweitert, aber frei und wegsam.

Die Harnblase ist erweitert, der untere Teil gerötet, in ihrer Mitte ist ein schwarzes, kleines Geschwulstknötchen ganz locker, an einigen Fäden pendelnd aufgehängt.
Die linke Herzkammer ist gering erweitert; in beiden Herzkammern zwischen dem Geflecht der Wandmuskulatur ist je eine kleine, schwarze Tochtergeschwulst, ebenfalls wieder fast pendelnd an der Wand aufgehängt und ohne Anzeichen, in die Muskulatur einzuwachsen.
Die Lungenoberflächen zeigen zahlreiche, nur schwarze Tochtergeschwülste (s. o.!). Auf der Schnittfläche trifft man in allen Lappen mittelmäßig vermehrtes Gewebswasser an, in den Unterlappen geringe Stauungszeichen; kein Anhalt für Herdbildungen oder Tochtergeschwülste.
Die Schilddrüsen sind vergrößert; in der linken Kolloidknoten und Zysten sowie Hyalinbildungen; in der rechten eine Tochtergeschwulst.
Schädel und Gehirn o. B.
Nach Eröffnung der linken Augenhöhle läßt sich nur der Rest des Sehnerven, Fettgewebe, kleine Muskeln sowie ein künstliches Auge ermitteln. Hier keine Anzeichen für Geschwulstgewebe vorhanden.
Die Gebärmutter ist stark vergrößert, sehr unregelmäßig verformt; das Gros besteht aus gleichmäßig gewucherten Myomassen, ohne Zeichen von Bösartigkeit; am Rande größere Myomknoten, teils zystisch erweicht, teils auch mit Kalkablagerungen.
Die Anhangsgeilde, die nach der Operation zur Untersuchung eingeschickt wurden, sind rechts von normalem Bau und normaler Größe; links sieht man einen über apfelgroßen, durch den Bauchfellüberzug bläulich durchschimmernden Knoten, der sehr weich ist. Die Oberfläche ist glatt, die Gestalt rundlich. Auf dem Schnitt zeigt sich ein weiches, gleichmäßig schwarzes Gewebe; die Farbe spielt etwas ins Graue hinein. Die ganze Geschwulst hängt an einem langen Stiel; Einzelheiten früherer Organe sind nicht mehr feststellbar.
Sektionsdiagnose: Melanosarkommetastasen in fast allen Organen; Zustand nach Enukleation des Bulbus links im Jahre 1935; Zustand nach Laparotomie mit Entfernung des Uterus und der Adnexe wegen gestieltem Ovarialtumor links und Uterus myomatosus. Starke Erweiterung des linken Harnleiters und der Blase. Geringe Erweiterung des linken Herzens; Lungenödem, Bronchitis, Koloidzysten in der rechten Schilddrüse.

Unterziehen wir nun unseren Fall einer kurzen Kritik, so soll vor allem zu der Frage Stellung genommen werden, ob eher die metastatische oder mehr die sekundäre Genese des linksseitigen Ovarialmelanosarkoms angenommen werden muß.

Es spricht vieles dafür, daß die im Januar 1933 und dann im August 1934 aufgetretenen akuten heftigen Leibschmerzen lediglich verursacht wurden durch den myomatösen Uterus oder durch peritonitische Reizung infolge Stieldrehung eines bis dahin symptomlosen Cystadenoms oder Pseudomucinkystoms des linken Ovariums und daß damals noch keine sarkomatöse Entartung des-

selben oder Metastasierung von dem bis zum Mai 1935 latent gebliebenen Augentumor her erfolgt war. Denn die Schmerzen gingen jedesmal bald wieder völlig vorüber und die Sehkraft blieb normal. Freilich kann damit nicht jene Auffassung widerlegt werden, wonach eine Absiedlung bereits zu einem Zeitpunkt eintreten kann, wo der Primärherd noch keine Beschwerden und klinischen Erscheinungen macht. Der Prozeß im Unterleib schien also durchaus gutartig und stationär zu bleiben; auch nach der im Jahre 1935 wegen eines Aderhautsarkoms vorgenommenen Exstirpation des linken Auges bestand offenbar der gleiche unveränderte Zustand im Ovar wie sonst und verblieb es noch jahrelang. Man könnte sich somit vorstellen, erstens, daß Augen- und Genitalprozeß getrennt nebeneinander abgelaufen sind, zweitens, daß eben doch in der Wand oder an anderen Stellen des später einwandfrei als Pseudomucinkystom diagnostizierten linksseitigen Ovarialtumors teratoide Pigmentzellen enthalten waren, die schließlich sarkomatös zu wuchern begannen, und drittens, daß die bei der Obduktion angetroffene ausgebreitete Melanosarkomatose durch Absiedlung von der melanotisch verwilderten Zystenwand her erfolgt ist. Die im Jahre 1939 einsetzenden ischiasähnlichen Schmerzen links wären dabei gut durch den Druck des myomatösen Uterus sowie Ovarialtumors auf den linksseitigen Nervenplexus zu erklären.

Diese Auffassung würde also mit der von Bab und Mangelsdorf in ihrem Fall vertretenen Annahme übereinstimmen.

Viel einfacher und überzeugender erscheint mir demgegenüber doch mit Krömer jene Vorstellung, wonach in den offenbar fertigen Ovarialtumor, d. i. das Cystadenom bzw. Pseudomucinkystom eine Metastasierung erfolgt ist. Warum sollte auch eine bereits länger vorgebildete Geschwulst des Eierstocks dabei ein Hemmnis bedeuten? Ganz im Gegenteil! Denn das ovarielle Gefäßsystem hat eine so große Anpassungsfähigkeit, das ovarielle Gewebe selbst eine lokale Reaktionsfähigkeit, wie es kaum in einem anderen Gewebe des menschlichen Körpers vorkommt. Sei es nun der reifende Follikel oder der primär wachsende Tumor, immer reagiert das Ovarium mit vermehrter Blutzufuhr und Gefäßneubildung und treibt den Tumor zu exzessivem Wachstum an. Es sind also in einem derart vorbereiteten Tumor durchaus alle Wege bereitet, die gerade von melanotischen Sarkomen mit ihren engen Beziehungen zum Blutgefäßapparat mit Vorliebe benutzt werden.

Mit größter Wahrscheinlichkeit ist demnach in dem 1935 wegen Aderhautsarkoms enukleierten Bulbus der Primärherd zu suchen, von dem aus im Laufe der Jahre die melanosarkomatöse Metastasierung in das bereits frühzeitig nachweisbare Pseudomucinkystom des linken Ovariums allmählich erfolgt ist.

Auf Grund der im ersten Teil dieser Arbeit kurz angeführten Erörterungen, als auch gestützt auf die am eigenen Fall gemachten Beobachtungen, gelangen wir mithin zu folgendem Schlußergebnis:

Die Annahme eines „primären" Melanosarkoms des Ovariums läßt sich mit den heute herrschenden Vorstellungen und Ansichten über die Entstehung der Melanosarkome nicht in Einklang bringen.

Die früher als „primäre" Melanosarkome veröffentlichten Fälle sind sicherlich „sekundär" von der Wand einer Ovarialzyste aus entstanden.

Es gibt demnach keine „primären" melanotischen Ovarialtumoren.

Dem Referenten meiner Arbeit, Herrn Professor Dr. Groll, danke ich für die freundliche Überlassung des Themas und die Durchsicht dieser Dissertation.

Schrifttum.

1. Amann, jr. Josef, Albert: Primäres Melanosarkom des Ovariums. Zbl. Gynäk. 27,874 f. (Disk.) (1903).
3. Andrews, H. Russel: Primary melanotic sarcoma of ovary. Trans. obstetr. Soc. Lond. 43,228—231 (1901).
3. Bab, Hans: Über Melanosarkoma ovarii. Gleichzeitig ein Beitrag zur Physiologie des Pigments. Arch. Gynäkol. 79,158—196 (1906).
4. Siehe unter Fall Basso, G. L.!
5. Bondi, Josef: Zur Kenntnis des Melanosarkoma ovarii. Wien. klin. Wschr. 1913/1073—1075.
6. Bossi, G. L.: Über Melanosarkome des Ovars; ref. Zbl. f. Gynäk. 1910, XXXIV, S. 157.
7. Dawson, H. G. W.: Melanotic sarcoma of chorioid and ovary. Brit. med. J. 1922, II, 757 f.
8. Frank, Fritz: Über einen Fall von primärem Melanosarkom der Schilddrüse. Prag. med. Wschr. 1897,321 f.
9. Herzog, Th.: Die Melanosarkome der Ovarien. Zbl. Geburtsh. 80/576 bis 590 (1918).
10. Labhardt, Alfred: Schwangerer Uterus des 3. Monats mit faustgroßem, metastatischem Melanosarkom des rechten Ovars. Zbl. Gynäkol. 38/1400 (1914).
11. Lahm, Wilhelm:
    a) Ein primäres Melanosarkom des Ovariums. Zbl. Gynäkol. 38,96 (1914).
    b) Ein pigmentiertes Pseudomucinkystom unter der Diagnose Melanosarkom des Ovariums, Ovarialzyste oder Ascites? Dtsche. Med. Wschr. 1925/579 f.
12. Lorrain: Kyste dermoide de l'ovaire. — Dégénérescence — Ruptur spontanée. Bull. Soc. anat. Paris 80/421—424 (Disk.) (1905).
13. Mangelsdorf, Erich: Über einen Fall von Haut-Melanomen des Oberschenkels bei gleichzeitig bestehendem Cystadenoma sarcomatodes beider Ovarien. Diss. Berlin 1905.
14. Markus, N.: Melanosarkoma ovarii mit Plazentarmetastasen. Mschr. Geburtsh. 33,236—238 (Disk.) (1911).
15. Marshall, G. Balfour: Mschr. f. Geb. u. Gynäk., Bd. XXI, pag. 715. Siehe auch unter Fall Marshall!
16. Nowak, Ignaz: Kritischer Beitrag zum primären Melanosarkom des Ovariums. Arch. Gynäk. 112/183—211 (1920).
17. Mayer, August: Klinik der Ovarialtumoren. Josef Halban u. Ludwig Seitz' Biologie u. Pathologie des Weibes. Ein Handbuch der Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Band 5, Teil 2, S. 799—1032. Berlin u. Wien: Urban u. Schwarzenberg.
18. Rank: Über einen Fall von doppelseitigem Ovarialmelanosarkom. Zbl. Chirurg. 57/886 (Disk.) (1930).
19. Ruffel, Zoltan: Ein Fall von Melanoblastom der Vulva. Zbl. Gynäkol. 59/326—331 (1935).
20. Schwab: Demonstration eines im Anschluß an eine Exstirpation eines Pigmentnaevus am Unterarm entstandenen Melanosarkoms in beiden Ovarien. Zbl. Gynäkol. 49/1095 (1925).
21. Soubeyran et Rives: Sarcome mélanique de l'ovaire Rapport de Mauclaire. Bull. Soc. Chir. Paris, III. s. 37/665—668 (1911).

22. Strumia, Max: Melanoma with widespread metastasis. Arch. of Path. 18/279 f. (1934).
23. Van Hoosen, Berta: Melanosarcoma of ovary. Surg. gynec. etc. 35/240 (1922).
24. Vogt, E.: Beitrag zu den Melanosarkomen des Ovariums. Zbl. Geburtsh. 73/223—233 (1913).
25. Westenhöfer, M.: Demonstration der Präparate eines Falles von Sarcomatosis universalis. Dtsch. Med. Wschr. 1902, Ver. Beil., 133 bis 137 (Disk.).
26. Wiemer: Demonstration eines faustgroßen Melanoms des rechten Ovariums. Klin. Wschr. 1928/1577.
27. Winternitz, M. C.: Primary melanotic sarcoma of the ovary. Hopkins Hospital. Bull. 20/314—318 (1909).
28. Krömer, Paul: Über die Histogenese der Dermoidkystome und Teratome des Eierstocks. Arch. Gynäkol. 57/322—423 (1899) (S. 414 f.).
29. Barth: Mschr. Geburtsh. 26/868 f. (1907).
30. Liepelt, A.: Melanotische Pigmentbildung in einem Ovarialkystom. Arch. Gynäk. 134, H. 3 (1928).
31. Albert: In Halban-Seitz' Biologie u. Pathol. des Weibes, S. 697 f.
32. Henke-Lubarsch: Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. VII. Bd., 3. Teil: Die Krankheiten des Eierstockes, bearbeitet von John Miller.

Lebenslauf.

Als dritter Sohn der Arbeiterseheleute Fr. Josef Staudt und seiner Frau Anna Maria, geb. Kraus, wurde ich am 13. Januar 1911 zu Oberafferbach in Mainfranken geboren. Das Reifezeugnis des hum. Gymnasiums zu Aschaffenburg erhielt ich Ende März 1931 und bezog damit im Mai 1931 die Universität in Würzburg, um Medizin zu studieren. Dortselbst verblieb ich bis zur Beendigung meines Studiums mit zweieinhalbjähriger Unterbrechung, während der ich dem Arbeitsdienst als Führer angehörte. Die Studiengelder habe ich mir zum großen Teil durch jahrelange Werkarbeit selber verdient.

Die Bestallung als Arzt erhielt ich am 26. Oktober 1939; das reguläre Staatsexamen habe ich im Februar/März 1940 freiwillig nachgeholt.

Die vorliegende Arbeit habe ich — das versichere ich hiermit ehrenwörtlich — ohne fremde Hilfe mit Ausnahme des angegebenen Schrifttums verfertigt.

Staudt Adam.